

平成23年8月11日

【黒田路政課長】 おはようございます。

ほぼ大方の先生はおそろいでございます。おくれていらっしゃる先生もいらっしゃると思いますが、会議のほう、始めたいと思います。本日、総務課長の樺島が私用にて出席できませんので、私、路政課長の黒田が事務局を務めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

それでは、開会に当たりまして、道路局長の菊川滋よりごあいさつを申し上げます。

【菊川道路局長】 おはようございます。今日はほんとうにまさに酷暑の中、お集りいただきましてありがとうございます。

この事業評価、これまで2回にわたって議論をしてきたわけでございますけれども、大震災以降、従来の3便益でやっていた事業評価だけではほんとうに地域の安全あるいは暮らし、命を守れないという、そういったお話をあらゆる方面から承る機会が大変増えてきております。そういう中で、この部会で、今日、これまでの2回の議論を踏まえた防災機能の評価手法の暫定案ということでご議論いただき、また取りまとめいただきたいと思っています。

どうかよろしくお願い申し上げます。

【黒田路政課長】 ありがとうございます。

カメラ撮りは冒頭のみとさせていただいておりますので、ご協力をお願いいたします。

本日の事業評価部会でございますが、前回6月24日の第4回事業評価部会でご審議いただきました「震災等を踏まえた今後の事業評価のあり方」について、引き続きご審議をお願いするものでございます。

それでは最初に、お手元の資料を確認させていただきます。座席図、議事次第、委員名簿のほか、資料1、2、3、それから参考資料1、2、3となっております。漏れている資料がございましたらお知らせくださいますようお願いいたします。

また、本日の部会の議事につきましては、運営規則7条1項により公開といたしております。

なお、本日は委員の方全員にご出席をいただいておりますので、審議会令9条1項によ

る定足数を満たしておりますことをご報告申し上げます。

それでは、以後の議事の進行を家田部会長にお願いしたいと思います。

【家田部会長】 おはようございます。

それでは、事業評価部会をこれから審議させていただきたいと思います。今日の審議事項は、お手元の次第にありますように1つでございまして、防災機能の評価手法（暫定案）ということでございます。

ご存じのとおり、東北地方の復興を促進するような意味合いの高速道路等々について、どういうふうの評価してどういうふうに進めたらいいかというのが喫緊の話題になっているんですが、それに何らかの判断ができるような手法を、暫定的であれ決めていかないと、こういう、今日はやや時間的にクリティカルな話題でございます。未来永劫的にはもうちょっとじっくり考えてものも決めなきゃいけない面もございますけれども、何しろ被災地域は待つてはくれませんので、今日は暫定手法でもいいから何らかの方向性を見出すということでご審議いただきたいと思います。

それでは、早速、これから議題に入らせていただきます。資料が幾つかございますけれども、審議事項は1つですので、まとめてご説明いただいて、その後、全体を通して議論というふうにしたいと思います。

では、ご説明、よろしくお願いいたします。

【石原道路事業分析評価室長】 それでは、資料1の「防災機能の評価手法（暫定案）の位置付け等」から説明をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

まず、めくっていただきまして1ページでございます。既にこれまでの事業評価部会におきまして、防災機能の評価手法につきましては従来の手法とは別に評価すべきといったご意見をいただいてきております。こうしたご意見を踏まえまして、今回のこの評価手法の位置づけでございますけれども、(1)の目的のところに書かせていただきましたが、これらは現行の3便益B/Cでは十分に評価できていないことから、防災面の機能を適切に評価する手法ということで検討をしているところでございます。

それで、その下でございますけれども、適用範囲は、国土交通省直轄の道路事業の新規事業採択時評価及び今後の再評価に活用するという事としております。今ほど部会長からもお話がございましたので、こういった方法を暫定案ということで今日はご紹介してご審議いただきますけれども、今後、試行等を通じまして適宜改善を加えていきたいと考えております。

それでは、2ページでございます。これはもう前回の説明でさせていただいているものでございますけれども、今後の道路事業における評価手法の方向性を示したものでございます。従来の評価手法が、この左側の赤味がかかった色のところを縦にございます。今回はこの真ん中の青いところ、赤い枠で囲ったところの評価手法を検討していただくということでございます。いずれにしましても、今後の評価は、これらの評価結果を踏まえて判断していくということで、下のほうのボックスでございますが、こういった体系を考えております。

次のページでございます。3ページは、今回のこの評価手法の適用でございますが、まず東日本大震災の復興関係事業への適用を想定しております。これに関しましては、既に三陸沿岸道路につきましては去る8月5日におおむねのルートやインターチェンジの位置を提示してございます。今後8月末までにルートを確定したいと考えております。その後は、補正予算の編成の手続き、日程にもよりますけれども、その他補正予算で必要な事業も含めて、事業評価の手続きに入りたいと考えております。その際、ルートの確定が現在500メートル幅ということでございますので、費用の算定が概算になってしまいます。したがって、少し特別な事例となってしまいますが、事業評価の際には事業の必要性、有効性の確認ということで、着工までに詳細な事業計画が固まりましたら、その際に効率性の確認と、こういった2段階で手続きを進めていきたいと考えております。

資料1の説明は以上でございます。

続きまして、資料2の「防災機能の評価手法(暫定案)」というこの資料でございますが、説明をさせていただきます。

1ページをめくっていただければと思いますが、これは、6月24日に開催しました第4回の部会での委員の皆様からの主な意見を掲載させていただいております。特に赤い部分だけを紹介させていただきますけれども、防災機能を十分に評価できていないので、新しい評価の仕方が必要ということ。それから、最終的には総合化して全体を考えることが必要ということ。それから、東南海・南海地震等の被害が想定される地域も含めて評価するという。それから、論理的、客観的な説明が必要、「見える化」の観点からわかりやすさも重要ということ。それから、災害の緊急性から、暫定的な手法で評価するというような意見でございました。

ページをめくっていただきますと、先ほどの方向性の資料でございますので、これは説明は省略いたしますが、今回の説明は、真ん中の下にありますように、必要性の確認、有

効性の確認、効率性の確認のところの具体的な手法についてご審議をいただきたいというものでございます。

めくっていただきまして3ページでございます。まずは必要性の確認でございます。必要性の確認につきましては、前回の部会においても、解決すべき課題や上位計画等を踏まえ、事業の目的・効果の妥当性や、事業内容が合致しているかどうかについて、確認をしていこうということでございました。今回の資料でその具体的な項目を記載させていただいておりますけれども、災害に関する事業の影響のほかに、住民生活や地域経済・地域社会に及ぼす影響も含めて、幅広く確認することでいかがかと考えております。

具体的には下のほうを見ていただきたいと思っておりますけれども、広域的な防災または地域的な防災、これはいずれも道路ネットワークの強化に関するという事業の場合でございますけれども、災害の項目におきましては、地域の孤立化の防止、それから緊急輸送物資の円滑な輸送の確保、災害時の道路ネットワークの多重化、減災対策への取り組みということを確認の項目ということにして、それぞれ中身としましては、評価対象となる箇所あるいは区間が津波のおそれがあるかどうか。これ、最初のところで〇〇市～〇〇市間と書いていますけれども、その部分でございますが、津波のおそれがあるかどうか、あるいは落石の危険性があるかどうか、それから避難路や避難施設が少なくてそういった場所への適用をする必要があるかどうか。こういったことを確認していこうといったようなものでございます。

下のほう、住民生活でございますが、住民生活はここに書いてあります以外にもさまざまでございますけれども、今回は防災ということに着目して項目を選びますと、救急医療施設への速達性の向上というのが挙げられるかと思っております。救急病院まで緊急的な措置に間に合うかどうかといったようなことが必要かどうかということを確認することでございます。

それから、その下でございますが、地域経済・地域社会の項目としましては、ミッシングリンクや隘路の解消、それから地域間の連携強化といったようなことでございます。具体的には、都市間の実勢速度が非常に低いようなところは必要性があるということで、確認をしていこうというものでございます。

それから、4ページでございます。次に、有効性の確認のところでございます。有効性の確認につきましても、前回と同様、道路整備による課題の改善の度合いにより優先度を確認することにしております。特に今回の資料では、下のほうの、ネットワークと

しての評価、それから当該事業としての評価、この辺につきまして具体的な案を提案させていただきます。

1つは、確認方法の右側に書いております①でございますが、今回の東日本大震災を踏まえまして、発災直後から救助・救援活動それから緊急物資の輸送を可能とするということが、被災された方の命を助け、あるいはその後の生活を維持するといったようなことに対して不可欠であるということがございました。したがって、1つは、災害時に孤立をしたり、あるいは大きく迂回したりする地域を解消していこうということを主眼に評価をしようというものでございます。もう1つは、さらにそうした孤立や迂回が各市町村から主要な土地、県庁所在地であるとか高速道路のインターチェンジまでの到達時間を連結性ということで評価して、その時間を短縮するようなことを主眼に評価するような方法を考えております。これは後ほど詳しく説明をさせていただきたいと思っております。

それから、こういったネットワークの評価では十分に表現できない個々の事業の特性とといったようなことにつきまして、先ほど必要性の確認で、津波を回避しなければいけないであるとか、あるいは落石箇所を避けなければいけない、あるいは避難場所をつくらなきゃいけない、こういった必要性があるということになりますと、それがしっかりとこの事業で改善できるのかどうかといったことを確認するというのが、この(2)のところでございます。

また、これらのネットワークとしての評価、また当該事業としての評価、双方を、どちらかということであれば、総合評価をして有効性は確認していこうと考えております。

また、ネットワークの評価は、現在、高速道路のあり方検討有識者委員会であるとか道路分科会の基本政策部会といったところでも議論は進めておりますので、今後もこうした議論を踏まえて、防災機能に関するネットワークの議論は順次改善したいと考えております。その際にはまたご議論いただきたいと考えております。本日は暫定案ということで提案をさせていただいているものでございます。

次のページ、5ページでございますが、先ほどの①でございますけれども、ネットワークの評価として災害時に孤立・迂回する地域の解消の評価方法を、ここに迂回解消モデルと仮に名前をつけさせていただいておりますが、今回はこう呼ぶこととしまして、これについて説明をさせていただきます。

その前に、恐縮ではございますが、参考資料1を見ていただきたいと思います。参考資料1の1ページ目でございます。

今回の東日本大震災の発災後に物資がどのように輸送されたのかといったようなことを、簡単な絵であらわしたものでございます。発災後に、三陸沿岸の被災地に対しまして、左側でございますけれども、県内各地、日本海側、それから全国各地から、交通機関でございます港湾、空港、鉄道、道路といったものを活用して、いわゆるあらゆる交通機関を活用して物資が輸送されたということでございます。このことから、災害発生時には、こうした施設、それから物資を供給する、あるいは物資を受け入れる、地方の生活中心都市がネットワークの拠点としては重要だということになります。

したがって、こういったところをネットワーク上の拠点いわゆるノードとして考えて、これらを連絡する道路——港湾、空港、鉄道で運んできたものも最終的には道路で運ぶということになりますので、それをリンクとしてネットワークを構成する。これが防災機能を考える上での道路のネットワークの形ではないかということでございます。したがって、そういったネットワークを災害に強く多重性を持ったものとする必要があるということで、ネットワークの評価を検討したというものでございます。

特に、この右の下に書いておりますが、現状を考えますと、拠点の考え方はこういった交通施設、あるいは拠点となる地方の主要都市といったものになると思います。リンクであれば、現在の制度の中では第一次緊急輸送道路みたいなものになるかなと思っておりますので、大体こういったイメージで評価・分析を進めたいと考えております。

その後の資料は、いろんな委員会等で、道路のどんな役割があったか、港湾がどんな役割があったか、空港がどんな役割があった、こういった資料をつけておりますが、説明は省略させていただきたいと思っております。

恐縮でございますが、先ほどの5ページに戻っていただきますと、そうしたリンクの評価をじゃあどうするかということでございます。この迂回解消モデルにおきましては、3つの点で評価をしたいと考えております。1つは、リンクの耐災害性でございます。もう1つは、リンクの多重性、それからリンクの重要性ということでございます。

耐災害性につきましては、今回は主として地震時を想定して、道路が早期に啓開し、救助・救援活動、緊急物資の輸送に活躍したといったようなことを考えて、津波被害が想定される箇所であるとか、落石、土砂災害、雪崩等のおそれがある箇所である、耐震補強がまだできていない橋梁がある、こういったものがないリンクは耐災害性があるものということで評価をするということで考えております。

加えまして、今回の物資の輸送も、非常に多くの救助・救援部隊を移動させたり、それ

から緊急生活物資を輸送したといったことがございました。したがって、そういったものの迅速性であるとか速達性というのをあわせて評価するというで、上のほうに書いてありますものに上乘せして、こういったものも評価をするということを考えております。

それから、多重性でございますが、今ほど説明をしました耐災害性のある迂回路が、迂回率1.5倍、つまり主な経路、ふだん使っている経路よりも1.5倍ぐらひは遠回りをするということになりますけれども、それ以内であるといったようなことを評価するということにしました。

また、重要性につきましては、リンクの連絡する拠点、先ほどありました都市であるとか港湾、空港であるとかこういったものでございますが、それらの種類によって、耐災害性、多重性の状況に応じて段階的に評価するというようにしております。

こういったものを表にしたのが6ページでございます。この表は、耐災害性と多重性の評価、それから重要性は先ほど3段階でございましたけれども段階的な評価、これを組み合わせたものでございます。例えば一番上の、評価の高いということでレベルAと名づけておりますけれども、これにつきましては、先ほどの拠点の考え方であれば、県庁所在地それからそれに類似する重要な都市それから重要な拠点を相互に結ぶリンクとしまして、そういったリンクであれば主経路でございます。主経路は最短時間の経路と考えますと、それが耐災害性がある、かつ速達性がある。それから迂回路も、1.5以内に耐災害性のある迂回路がある。こういったものでそのリンクは構成されるといったことを考えております。したがって、これを満たさないということであれば、この県庁所在地や重要都市、拠点を結ぶリンクは整備する必要があるということになるということでございます。

そのようにして見ていきますと、例えばこのレベルBでございますが、これはレベルAの拠点に加えまして主要都市——この主要都市は先ほどの県庁所在地よりも少しランクといたしますか規模の小さい都市を想定しておりますけれども——それから交通拠点、こういったものを相互に連絡するリンクということで、ここでは主経路に耐災害性があるリンク、あるいはまた、この主経路が災害時に広域的に救助・救援活動であるとか緊急物資を輸送する拠点になるといったものであれば、先ほどのレベルAと同じように速達性とか迅速性を求める、こういったリンクとして評価をするということで、ここでは主経路がしっかりしてなきゃいけないというところのレベルを評価するというところでございます。

以下、CそれからD。Dはもうどちらもということでございますので、今回の防災機能

の評価では一番レベルが低いということでございます。

それをイメージ図で示したのが7ページでございます。少しごちゃごちゃして恐縮でございますが、まず左側の現況について説明をさせていただきたいと思っております。左側に二重線、これを高速道路のイメージで見ただけであればと思っております。それから、一本線は一般道路ということで見ただけでありたいと思っております。そうしますと、左側のB、C、H、Gとありますけれども、これはダブルで高速道路と一般道路、それから耐災害性の高い道路ということで評価しますと、先ほどの表でいきますとレベルAという評価でございます。真ん中あるいは左側に、リンクのところに×印をつけました。これは災害危険性があるという意味でつけております。これがあると、先ほどの表でいきますとレベルC、あるいは、迂回路が1.5を超えるということであればレベルDと、こんな絵でございます。

そういうふうに見ていただきますと、右側の整備後になります。ここでは上のほうのC市からぐーっと回ってG市まで高速道路を整備したと考えます。そうしますと、それに関連するリンクの評価が変わってくるというものでございます。この場合は新設の道路となりますので、従前、CとDを結ぶところに災害危険性があるということでございますが、そこに新しく災害危険性のない道路ができますけれども、迂回路は相変わらずこの従前の道路ということになりますので、評価レベルはBということでございます。それがずっとCからBまで。それから、GとFの間は、現道にも災害危険性がないので、これはAランクに上がると、こんな感じでございます。それから、途中に×が欠けて表示していますが、これらは高速道路ができるということで迂回路が充実する、あるいは主経路が、最短時間経路が変わるということになりますので、それぞれ評価が上がる。こんな絵でございます。

それをまとめたものが左の下の表でございまして、現況、左側の絵でいきますと、それぞれのリンク数が、レベルAが3つ、レベルBが2つ、Cが1つ、Dが7つあったものが、整備後になりますと、それぞれ、A、B、Cは増えてDが減る、こういったものになります。

こうしたことから、このやり方でいきますと、リンクの評価レベルの増減が非常に明確に表現できるということもありまして、災害時に孤立・迂回する地域の解消の度合が、優先度が明確になるといったことがわかるモデル化だと考えております。

次のページは、この評価レベルをどうやってあらわすかということですが、説明は重なりますので、省略させていただきたいと思っております。

9ページを見ていただきたいと思います。もう1つの、災害時に重要な拠点までの連結

性の向上ということでございまして、これを連結性向上モデルと仮に呼ばせていただきたいと思いますが、これについて説明をさせていただきたいと思います。

このモデルは、先ほど簡単に説明をさせていただきましたけれども、各市町村から重要な拠点、県庁所在地、高速道路のインターチェンジ、それから隣接の市町村といったところへの到達時間を通常時と災害時で比較して、その短縮の割合により評価するというものでございます。前提条件のところに書いてありますが、1つのリンクに着目をしまして、当該リンクを整備しない場合の通常時の到達時間、それから災害時の到達時間、そのリンクを整備した場合における災害時の到達時間を算出します。それを、その下の四角の中に書いてありますけれども、 α_w と α_0 ということで、それぞれ分数であらわしていますが、整備がある場合と整備がない場合の時間の割合を算出します。ここで α_0 のほうでございまして、これは通常時の到達時間と災害時の到達時間、現況でございまして、この値が大きいということであれば、現況のネットワークの弱点度が高いと、こういうものでございます。

それから、その下でございまして、今度はそれぞれの α を分数であらわすということになりますと、これは分母のほうを整備がある場合の α でございまして、この値が大きくなればなるほど、1つのリンクを整備したときの改善度が大きいと、こういったものでございます。

これを簡単なモデルにしたのが10ページでございまして、先ほどのモデルと似ておりますけれども、市町村ということになりますので、右側のノードになる部分を少し増やしたものとしております。×印とかは先ほどと同じでございまして、ただ、リンクの色分けがちょっと変わっております。左の下を見ていただければと思いますが、通常時と災害時で経路が変わらないリンクは青でございまして、災害時に迂回が可能な場合はオレンジ、黄色、まあどちらかに見える色、それから、災害時に不通になるということで、これはもうどちらにも行けないということでございまして、赤といったような色にしております。

それで見ますと、右側の整備後でございまして、緑の部分を整備した場合、それから下のほうの赤かちょっと桃色の部分を整備した場合、こういったところで比較をしております。そうしますと、下の表でございまして、緑のほうを整備後の到達時間が短くなるということになりますので、この場合、下の表で緑の部分ですが、弱点度がもともと1.3、つまり災害時の到達時間が1.3倍ぐらいあったところが、整備をしますと通常時より短くなるということで、この割合を計算して1.7ということでございまして、それ

から、赤いほうが、同じように計算して1.6でございますので、この場合、改善度の高いXの整備、緑の整備のほうが有効性が高いと、こんな絵でございます。

したがって、この評価のやり方も、こうやって連結性というKという係数になりますけれども、これの数字で改善度を評価できるということで、災害時に重要な拠点までの連結性の向上の度合いによる優先度が明確になっている、こういった感じかなと考えております。

いずれのモデルも、下のほうに書いていますけれども、災害危険性の条件づけであるとか、到達時間を計測する拠点の選定であるネットワークの組み方はさらに検討させていただきまして、必要な場合は新しい考え方もあるかと思いますが、さらに改善をしていきたいというものでございますけれども、本日はこういった形で提案をさせていただいております。

最初のほうに説明しましたいわゆる迂回解消モデル、それからこの連結性向上モデル、この2つがありますけれども、総じて、迂回解消モデルのほうがリンクの増減が一目でわかるという非常にわかりやすい評価方法かなと考えております。次に、この連結性向上モデルは、時間の短縮の度合いが数値化されているということで、その程度で非常にわかりやすいということもあります。今回につきましては、この2つの方法いずれも暫定案で提案をさせていただきまして、適用していきたいと考えております。もちろん、他のネットワークの評価手法、あるいは、地方でもやっておりますけれども新しい方法もありますので、こういった提案もまたいただきながら、逐次、改善はしたいと考えております。ネットワークの評価としては以上でございます。

それから、12ページでございますが、次に、当該事業としての評価ということで、先ほど、必要性の確認で挙げられた項目について、それがどのぐらい、この事業を実施することによって効果があるか、改善度があるか、これを確認するということでもあります。具体的には、下のほうに書いてありますように、津波浸水区域を解消して、孤立や迂回を解消している。あるいは、他の迂回路としても活用が可能である。それから、津波襲来時に避難場所として利用が可能である。こういった項目につきまして、大幅な改善が見られるというのであれば◎、改善が見られるのであれば○、影響がないのであれば―と、こういったおおむね3段階で評価をするということでいかがかなと考えております。

それから、13ページでございます。効率性の確認でございます。前回部会においても、必要性、有効性で確認した効果を満たすことを前提に、複数案の費用の比較により効率的

に事業実施が行われることを確認していこうと考えております。その際には、過去の実績等との比較も行って、費用に関して適切に評価をしたいと考えております。複数案の比較はさまざま考えられますけれども、前回よりももう少し必要性や有効性の確認で得られた効果を精査するというにしますと、例えば今回もありましたように、緊急物資を迅速に輸送したり、あるいは医療施設までの搬送時間を短くしたり、こういったことが必要性や有効性で確認されるということであれば、やはり速達性のある道路が必要であるとなるかと思えます。

したがって、こうしたことを前提に比較案は考えようということにしております。前回は、新設であるとか、一部バイパスであるとか、現道対策と、こういったところで比較としましたけれども、もう少し絞り込んで比較案は検討すべきということにしております。

したがって、14ページを見ていただければと思いますが、そうしますと案を大体3つほど提案すべきかなと考えております。1つは、非常に速達性が高いのであれば、案1のようなものでありますけれども、そうでなくて、今後のまちづくりとも関係しますけれども、市街地に近いほうがいいといったようなこともありますし、それから、そのために構造物をどうするかといったようなことも含めて検討するということになっております。

以上が、防災機能の評価手法（暫定案）の概要でございますが、その次につけていますA3版、これは前回も同様でございますけれども、必要性や有効性、効率性を一覧にダイジェスト版にしておりますので、よろしければ今後のご審議のご参考にしていただきたいと思います。

それからもう1つ、資料3、今後のスケジュールについてでございますが、本日の部会のご議論を踏まえた上で、この防災機能の評価手法についてパブリックコメントを実施したいと考えております。その結果につきましては、委員の皆様にご確認をさせていただいて、ご了解がいただければ、防災機能の評価手法として公表したいと考えております。また、その後の新規事業採択時評価に活用したいと考えております。

それから、本日、参考資料3ということで最後につけておりますけれども、これは去る8月3日でしたが、東北地方整備局の事業評価監視委員会から東北地方整備局長あてに提出されました、東日本大震災を踏まえた道路事業の事業評価手法に関する意見書でございます。今回の検討と同様に、3便益のみを重視して事業の採択や継続の可否を決める現行の評価方法は不十分であるといったようなご意見をいただいております。本日は

参考でつけさせていただきます。

長くなりましたけれども、説明は以上でございます。ご審議のほど、よろしくお願いいたします。

【家田部会長】 ありがとうございました。

ちょっと抽象性の高いご説明なので、これを実際にほんとうに適用するとどういう数字になるのかが、もうひとつよくわからないような面もありますけれども、こんなような方法で暫定案としてやってはどうかということでございますね。

これから議論していただくんですが、まあ多分、マイナーなところで言うと、例えば耐災害性があるとか、ないとかっていう表現もあったり、いろいろ、ある・なしの表現があったと思うんだけど、おそらくこれは、耐災害性が高いとか低いとか。あり・なしっていうと0か1って感じですけども、そういうところがあったり、あるいは、リンクのランクがA、B、Cみたいなのがあるのと、図の中に同じようにAの町、Bの町ってあるから混乱があったりね。何かその辺のexpressionについては、まあ事務局でこれから工夫していただけるという前提だと思いますので、よりわかりやすい表現はもうちょっと工夫の余地があるとは思いますが、大局的なところなんかを中心にご議論いただきたいと思います。

今日はこれで資料が全部説明しちゃいましたので、12時直前ぐらいまで議論できると思うので、1時間強、この話題をやりたいと思います。どうぞ、どなたからでも結構です。一段落するまでひととおり意見を言っていたら、それに事務局から答えていただくというふうにしたいと思います。

はい、石田先生。

【石田委員】 大きく言うと2点あります。

1つは、技術的なマイナーな話かもわからないんですけども、5ページを見ていただくと、「評価」という言葉がやたら出てくるんですけども、英語で評価と言った場合に、evaluationとassessmentとratingとrankingで、意味するところが全然違うんですね。ところが、この中には、ratingもあろうしevaluationもあるし、多分rankingもあると思うんですけども、それがすべて1つの評価という言葉で表現されていて、それで非常にわかりにくいんじゃないかなと思いますので、何を具体的にやろうとしているのかっていうことをよく考えて、その上で適切な言語表現をされたほうがいいのかと思います。それが1点です。

2点目は、冒頭、家田先生がおっしゃったことで、やっぱり、今、被災地の復興道路というのを従来の形ではうまく整備ができないと、そういう意味で緊急的にやるということは非常に重要なことだし、意義があると思うんですが、資料1の1枚目に、暫定的なものというふうにはあるんですけども、そのところはもうちょっと明確に言ったほうがいいのではないかなと思います。

どうしてそういうことを申し上げるかということ、その理由は2つあって、1つは、今日お示しいただいたものは、ある限られたものを効率的に配分するという観点からするとこれでいいのかなと思うんですけども、世の中全体で求められているのは、もうちょっと全般的な安全性の保障の問題であったり、公平性の問題であったり、予算額を増減させるようなそんなところまで踏み込んだことが求められているんじゃないかなという気がするんですね。で、むしろそういう点についても積極的に発言したほうが、この分科会としてはいいのかなと思うのが1点です。

あと、このときに、これから話でしようけれども確認したいのは、資料2の7ページあたりに、仮想の都市ですけどもネットワークが出てますよね。仮想の都市だけでも、どこかって大体わかるわけですね。家田先生がおっしゃったけれども、外力想定をどうするかというそういう非常に大きな問題もあって、これから具体的に話をしていくときの外力想定をどうするか。一部、東南海・南海と書いてありましたけれども、ほんとうに東海とか、あるいは日本海側だってこういう大きな震災のおそれがないとは言えないわけです。そういう意味でも、これから試算が進んでいく中で、東日本のあの大きな津波というのを外力想定として、現実感があるシリアリティがあるし大事なことなのでそれで進んでいくと思いますけれども、決してそれだけではありませんよという、そういうメッセージも発することは重要だと思うんですね。

ですから、その2点を込めて、資料1の1ページ目の位置づけのところに、緊急的に東日本大震災の被災地の復興道路ということをもうちょっと明確に書いておいたほうがいいのかという気がいたしました。

以上です。

【家田部会長】 ありがとうございます。

続けてほかの先生方もどうぞ。どうぞご遠慮なく。

羽藤さんは？

【羽藤委員】 はい、わかりました。

私、ちょっと思ったのは、これ、命のところはあまり入ってないんですが、これはちょっと難しいということなんですかね。リンクが切れると緊急輸送とか何とかってというのは、これで割とひととおりの評価——ratingとかevaluationとかいろいろあるんだけど、仕様としては浮かび上がるので、事業の評価には結びつくのかなという気がしたんですが、ほかの東北地整なんかの提言書を見ましても、やっぱり命の問題をどういうふうにか考えるのかということに関して……。

いろんな災害のタイプがありますけれども、例えば葛飾区ぐらいだと、40万人ぐらいが長期避難しなくちゃいけないみたいなのがあると。これは水の問題ですけれども。そうすると、避難路に関してはやっぱり容量の問題が出てくるわけですよ。あるいは、短期の避難であれば、例えば原発があるところじゃあ避難しなくちゃいけない。これはやっぱり時間2,000台流せる道路がどれぐらい要るのかという話になるわけですよ。

そうすると、やっぱり命の問題も、短期・長期とあったら、道路の容量の問題を取り上げた上でどれぐらいほんとうに流せるのか、どれぐらいの行動権益の外に出せるのかみたいな、具体的なオペレーションの観点から命の問題も評価し得るし、それはネットワーク的な容量の問題と結びつけて、これぐらいにしなくちゃいけないという議論も何となくできそうな気はするんですが、特にミッシングリンクのあたりですね。こういう問題というのは、ちょっとやっぱり対象の外に置かれているのかどうなのかというあたりが、ちょっと最初のとっかかりとしては気になったんですけれども。

【家田部会長】 ありがとうございます。

ほかにどうでしょう。

ちょっと途切れたようなので、じゃあここまででいかがでございましょうか。

【石原道路事業分析評価室長】 今の羽藤委員からのご指摘でございますけれども、命の道のところは、今回の評価の中でいろんなところで事務局としては入れていったつもりでございます。1つは、今回、災害に着目をするということでやっておりましたけれども、そうでなくて、通常のそういった緊急搬送とかも入れておくべきだというのがありましたので、必要性の確認などのところに、住民生活であるとか地域経済・地域社会のところも入れて評価をしていこうということにしました。ただ、今おっしゃるように、避難をするときにどれだけの人数を別の場所に移動するのかといったところは、すみません、検討には入っていません。

入れてましたのは、緊急部隊とか物資を入れていくということで、それは入れましたけ

れども、出ていくほうはちょっと考えておりませんでしたので、よいご示唆がありましたらまた検討させていただきたいと思っております。

【家田部会長】 石田先生のほうのお話は？

【森企画課長】 よろしいでしょうか。

石田先生のお話の件で、今回この取り扱いを、まずは緊急的にやっていく復興道路にやっていくんだという書き方にしておいたらどうだというご提案だったと思います。もともと、思いとしては、できるだけ幅広くという思いは持っております。で、今回も、どういう扱いをするかということなんですが、もともと、今までの3便益を中心にした便益とは違う評価をまずやってみるのだということ、今回の1つのトライアルとして考えておきまして、加えて、それじゃあ適用していくときにはまずはやはり復興が今回議論されているエリアが中心になっていくということは、当然そういう適用になっていくんだろと思われまますので、何ていうんでしょうか、どっちが先かみたいなことで整理をさせていただければありがたいなど。

最終的に、書きぶりは、今石田先生がおっしゃっているような書きぶりになってしまう可能性もなきにしもあらずだとは思いますが、まずは、とりあえず、3便益以外の評価の仕方があるのだということ、今回、世の中に強くアピールできるという方向に持っていけないだろうかということの事務的な思いがあるということで、ご理解いただければと思います。

【石田委員】 多分書き方の問題でね。そうすると、もしそういうふうな思いがあるのであれば、私としては……、3便益は典型的に効率性議論なわけですよ。これも、先ほど申し上げたように、決められた予算をどう効率的に配分していくかという、そういう意味ではまだ効率性の議論なので、もうちょっと安全保障の問題とか公平性の問題というのが大事な基準としてありますよということ、どこかで書いていただければいいのかなと思います。

【森企画課長】 そういう意味では、確かに、今日説明をさせていただいた指標なりが、ウエイティングリストの優先度のつけ方っぽく見えているところが、確かに、そこが強調され過ぎているところがあるからそういうふうに誤解を受けるところがあるのかもしれない。もともとその前提となる必要性の議論を位置づけるところに、多分もうちょっと力点を、あるいは説明の力点を置かないといけないんだろというふうに、ちょっと反省はいたしますので、そこについては改善は少しはさせていただきたいと思っております。

【石田委員】　でも、人口を重みに使っていないとか、時間だけでやってるとか、そういうのは非常に大事なポイントだと思うんですよ、公平性とか安全確保という観点から。そういうのがにじみ出てるわけだから、(笑)それをもうちょっと形にしたらいんじゃないのっていう、そんな感じです。

【家田部会長】　ありがとうございます。

石田先生も羽藤先生も大変重要なところを、ポイントを突いていただいたと思うんですね。それで、石田先生がおっしゃったのを私なりに解釈させていただいて、やっぱりはっきりさせておいたほうがいいなと思うのは、今回、この暫定と言われる手法ではあるけれども、それは、とりあえず念頭に置いているようなネットワークというのはどういう種類のものなのか、それから、どういうハザードを念頭に置いておるのかというのは、暗黙の了解がないではないんだけど、対外的に言うときにはやっぱりそれなりの何か前提を言ったほうがいいと思うんですね。

つまり、命の道で決定的に重要なのは実は避難路ですよ、ほんとうは。だけど、そういうのをやってるわけじゃなくて、もう少し広いエリアの幹線ネットワークでどこのところがやっぱりウィークポイントだねとか、どこを直すと効果は大きいねというようなところをやってるんです。ハザードは、今回はもう起こっちゃったハザードなんだけれども、東日本大震災でやられちゃったところと。で、それがもう1回来ちゃったというようなことを念頭に置いて、やっぱりつくるべきものはつくるという面がありますけれども、それは、敷衍すれば、似たようなハザードが起こるであろう別の地域についても、似たような手法を適用することは可能であるというのを暗黙に念頭に置いている。

それを今書くかどうかはまたいろんな判断があるんでしょうけれども、そういう種類のものだというの理解をしろという石田先生のご意見、僕も同感でございますね。

それで、あと、同時にまた、この安全という問題については、いろいろな意味の評価というときの非常に根幹問題でもあるので、あくまで今回やれたのは、やってるのはここまでの話なんだけれども、実は根本にいろんな検討すべき事項があって、それは継続して勉強は必要だよというのは、やっぱりどこかにきちんと書いてほしい。それはある種のミニマムのrequirementとすべきかとか、そういうところにお金を使うべきか、そうじゃないところに使うべきかみたいな、非常に深い議論にもなり得るので、ぜひお願いしたい。

もう1つは、私自身は、「命の道」とか「命の何とか」っていうのはちょっと情緒的過ぎて、キャッチフレーズとしてはいいんだけど、そういうことでやっていくと、流れが

そっちへ向いているときには、みんなそうだそうだって言うんだけど、そうじゃなくなったときには、それが何ぼのもんじゃいに簡単になりますので、やっぱりそういう中であっても選択と集中といいますか、優先度をつけて、予算の範囲で、やるべきニーズの高いところからやっていくという感覚が必要だと思うんですね。だから、暫定的なものであれ、ある種の何らからtingされるようなものを試行するというようなところをまずベースには置いておいたほうがいいかなみたいな感じを、持っているところでございます。

あとは、この根本のところは、従来の3便益の手法がいけないという感じじゃなくて、従来の手法が圧倒的に交通量の多寡で仕事のよしあしが決定的に決まってしまうと。これは特に僻地で起こる災害問題についてはほとんど無力の手法であるというところを認識しているというスタート点だと思うんですね。そこもはっきり書いておいたほうがいいかなと思いますね。

ちょっと石田先生や羽藤先生のに便乗してお話しさせていただいた。

あとは、羽藤先生が容量の問題をおっしゃいましたよね。時間2,000台とかね。その容量の問題というのが、今回念頭に置いているような幹線道路のネットワークというリンクだと、ちゃんとした道路で仮に2車線みたいなものであっても、1車線当たりまあ2,000台は行くでしょうっていうようなことだとすると、そういうのをクリアできるような世界をやっているつもりですというようなことになるのかもしれない。だけど、もっと零細な道路についての評価をしていくとなると、非常に重要なポイントになるんじゃないかと聞いたんですけども、その辺も含めてもうちょっと事務局のお考えを、両先生の問題提起にお答えいただけますか。

【森企画課長】 羽藤先生のほうの、これはもうまさしく道路構造令をsocial securityのところからの切り口で切るみたいな、そんな提案なんだろうと思います。実際に、ありていに言うと、今のそれに対する明快な答えは基本的にはなくて、今の家田先生がおっしゃったような、瞬間風速であれば、今の例えば自動車専用道路規格のものであれば時間例えば2,500台とかを優に超える形で流すことはできると。ただ、実際には、そのときには多分渋滞をしていて、普通のような自然体な走行が確保されるわけではないということだと思いますが。

現下の道路構造令の、特に交通容量とかそういうサービス水準の問題は、実はなかなか、休日コースですらもちゃんと対応できてない状態がございますので、そこは今後とも中期的な課題として扱わせていただければと思います。当面は、家田先生のおっしゃるような、

何らかの、今の容量の余力の中で処理をさせていただければ幸いですという言い方しか、多分なかなか難しいのかなというふうに思います。

あと、石田先生のところでお答えを十分にさせていただいていないところがありますが、外力想定をどうするかというのは、まさしく、先ほどご紹介があったように、あくまでこれは暫定的にこのエリアを適用するのだと。で、災害自身も、今回の東日本大震災をベースにとりあえず扱っていくというところではあるわけです。データもそれしかないというのが実態なんだろうと思いますが。

ただ、実際には、これから出てきます当然風水害だとか、あるいは、島根の出雲大社があれだけ高さがあるのは、あそこまで津波があったんだみたいな、そういう説もあるぐらい、要は、どこにでも津波あるいは直下型地震が起こり得る可能性があるわけでありますので、そういったものの外力に対してどう対応していくのか、あるいはそれに対しての自然の、ここの今回のリンクの切断の確率みたいなところをどういうふうに整理していくのかというのは、結構大きな課題だろうと思います。ただ、そこにあまり確率論をまた入れちゃうと、話がどんどん専門化になって行って、世の中の人にわかりにくい評価の仕方になっていくんだろうと思いますので、そこもこれから少し工夫をさせていただいて、対応させていただければと思います。

それと、やはり、命の云々の議論がこの中に入っていないということではありますが、私のほうの認識としては、拠点性を説明していく中で、例えば三次の広域医療圏だとかそういったもの、あるいは物資の輸送の集配地という形での拠点を、人口の規模と同等に扱わせていただくことで、その拠点観、あるいは緊急に対する、復旧に対する手当てのリンクを確保する信頼性と同義だということ置きかえさせていただいているというのは、若干、説明ぶりのところから漏れていたのではないかとということで、補足をさせていただきます。

以上でございます。

【家田部会長】 はい。それでは、続きましてほかの先生方と思います。じゃあ、上村委員、田村委員という順で行きましょう。

【上村委員】 今回は、道路の事業評価の手法の会なわけですけども、ぜひ、こういうような評価の仕方が、今の必要性、有効性、効率性の中に加えられるといいなと思います。しかし、要は地元のやはり合意形成がどこまでできていて、どこまで実現のための即効性があるのかというところが、やはり評価の基準の1つになると思いますので、私はぜひ、この評価の中に、どこかに入らないかなと思うんですね。

というのは、やはり現実的には、じゃあ工事をする、始まったときには、都市計画決定が完全に認可がおりているとか、地元の合意形成ができているとか、そういったことに非常に時間がかかって、なかなか逆にこの緊急という……、今回の大震災の後、そういうものに対応するためには、スピード感を持ってこういったものが上がっていき、そしてこういった評価手法でやるというふうには決定していかなければならないと思うんです。しかし、この手法を評価する以前のところで、スピード感というところがないと実行できません。何か、今までとは違う、緊急の措置の整備をしなければいけないときに、そういう同意を得ていれば実現の即効性が速いということは非常に大きな評価になると思いますので基準の、どこかに入らないかなというのを思います。非常に現実的なところですけども、この必要性、有効性の中に入るといいなというのが1つです。

それから、もう1つは、今回は震災を経て、大きな大きな必要性があるという中で、今回の新たな手法ということであるわけですけども、そのときの必要性が、幅広く必要性を確認するというふうにはこの3ページのところにも書かれているわけですけども、ぜひ幅広い必要性——先ほど石田先生のおっしゃった、例えば安全保障の問題であるとか、例えば過去におけるそういう地域の歴史の中でここまで過去にこんな災害があったとか、そういうことも、いろんなことも含めて、やはり地域から上がってくる幅広い必要性を評価の対象にするというようなことを、さらに書き込めないかなというふうなことを感じました。

【家田部会長】 ありがとうございます。

田村先生。

【田村委員】 私も2点あるのですけれども、1つはテクニカルなところ。効率性のB/Cと新しいこの指標は、どこが違うかという点で、技術的には道路防災機能に関わる指標は、現行ネットワークからスタートしている。今、外力があってここが被災したというときに迂回率がこのくらい、という現行の道路ネットワークからスタートしています。B/Cはもともと将来ネットワークからやろうということで、去年から現行ネットワークで行っていますが、理論的には将来の道路ネットワークで行うものです。将来ネットから評価するのか、現行ネットから評価するのか、という部分をきちんと国民に伝えておく必要があるのではないかと思います。要するに、この安全・安心に関わる指標は、今の現状に対して打つべき手は打つというスピード感のある指標であることを、国民に強く示したほうがいいんじゃないかというのが1つめです。

それから、2つ目。議論の中で皆さんがおっしゃられているとおりで、道路防災機能に関わる指標として、本当はもっと複雑なモデルをつくりたいと思っている人は多いと思うのです。しかし、国民に示すときには、このぐらいの単純化した、わかりやすい指標じゃないと、何をやっているかわからなくなる。わかりやすい指標という意味において、外力に対する被災確率を使わないとか、配分計算を行わず時間最短経路だけで評価するという工夫点は大いに評価できます。パブ・コメにおいて、迂回率と連結度という2つの指標を、どういうふうに伝えるかという点で、ひと工夫が必要です。

B/Cはすごくわかりやすい。安全・安心に関わる新しい指標は、地域の人々が計算しようと思ったらいつでもできるような、わかりやすい、現場に密着した指標になっているところを、ぜひ文章の中に書き込んでパブ・コメしてほしいということです。

羽藤先生から先ほど命の話は余り入っていないという指摘がありましたが、これほどこまめに細かく道路ネットワークを取り込んで議論するかに尽きると考えます。例えば都道府県の一部の主要地方道路ぐらいを分析対象としたのが今回の計算で、市町村道や広域避難道路も対象にすれば、より「命の道路」に近づける。新しい指標を「命の道路」に近づける1つの方策として、主要国道のみならず少し身近な生活道路に近いところまで取り込んでのネットワーク解析も、やってやれないことはない。そういうこともアプローチとしては考えているということ、国民に示してゆくことも必要です。

【家田部会長】 はい、続けてどうぞ。

原田先生。あ、じゃあ先に、竹内先生。

【竹内委員】 ありがとうございます。先ほど家田先生がうまくまとめてくださっちゃいましたから、何か言いにくいところもあるんですけども。

1つは、やっぱり書きぶりの問題として、CBAの費用便益分析悪玉論みたいなそういう書きぶりはやっぱりやめた方がよいのではないかと思います。何か費用便益分析は悪いものなんだと、だんだんその方向へ暴走しているように見えるのが心配なものですから。費用便益分析は1つの有力な指標であることは間違いないですから、費用便益分析が悪いというような言い方は避けるという、書き方の問題です。

あとは、家田先生が先ほどおっしゃったように、やっぱりいろんな段階があって、震災直後の超短期の時点では、人をとにかく救う。危ないところから人を避難させて連れてくるという段階と、その次は、最低限、生命を維持するだけの物資を人のいるところに運ぶという、割と短期的な段階があります。またその次に中長期で、復興・復旧という段階が

ある。それぞれのどこにターゲットを絞っているのかという点について明確に整理をしていないと混乱するのではないかという気が私はしています。

それから、同じくこれも心配な点なんですけれども、今はどうしても皆さん、頭のなかに三陸地方があるものですから、ここでは何となく三陸をイメージするネットワークになっている。それはそれで今の段階ではいいんですけれども、私が恐れるのは、これが固定化されてしまって、三陸地方バージョンで今後、東南海とか南海地震のほうまで対応するかのようにとられないようにしなきゃいけないだろうということですね。これも書きぶりになるかもしれませんが、そういうところの心配はあります。

モデルをつくり込んでくださって、おもしろくも拝見したし、また、つくづくよく考えてくださったということで、そのご苦勞はしのばれるんですけれども、逆に、つくり込めばつくり込むほど、中で矛盾が出てくる可能性があって、それに対する心配もあります。

まず必要性に関するところの話ですと、孤立化を防止するって言ったときに、孤立化を防止するために道路が必要なんだっていう言い方をしてしまうと、なぜ道路じゃなきゃだめなのかっていうことになってしまいます。例えば、極端な話をすると、ある山の中におじいさんが1人で住んでいるとして、そうなる山の中を分け入って行かなきゃいけない。でも、これが命の道なんだということになって、だからトラックが通れるような立派な道をつくれということになります。これはやっぱりまずくて、この場合の話だとヘリでそのひと1人を被災地から運んでくれればいいだけの話ですよ。そういうようなこともあったときに、なぜ道路なのか。いや、ヘリで救助するのはだめなんだ、やっぱり道路が必要で、トンネルもつくり、橋もつくり、きちんと整備しなくてはいけないっていうなら、その根拠が示されなきゃいけないわけですね。合理的な説明が必要だと思います。

矛盾ということの話で、幾つかのサンプルだけにしておきますけれども、6ページに表があって、AとかBとかC、Dがあります。これを見ると、例えば重要性のところの、他の事情を一定にして重要性のところはすべて同じであるとするならば、BとCのところを比べると、耐災害性があるほうがBになっていて、多重性があるほうがCになっている。これは、耐災害性のほうが優先度が高いというふうに見られてしまう可能性がある。それでいいのならばいいんですけれども、ひょっとすると、三陸ならばこれでいいんでしょうけれども、先ほど申し上げたとおり、例えば東南海、紀伊半島なんかになっちゃうと、むしろ多重性のほうが極めて大事になってくる。くしの歯作戦は、その地域では不可能ですから。

そういったときに、こういう書き方をしている大丈夫なのかという心配があります。重要性のところについて、県庁所在地、重要都市が変わっていることによって、BとかCの順番が変わってくる。そのときにそれが合理的に説明できるようにしなきゃいけない、矛盾が出てこないようにしなきゃいけないと思います。

あるいは9ページで、Kと α の数字があつて、これ、私が多分読み込めてないんだと思うんですけども、なぜKよりも α のほうが優先度が高い——矢印が上から下に行ってますからね——のか、そこの合理的な説明がなくてはならないでしょう。例えば、後で出てくる効率性の話で、ひょっとして費用をかけると、実はKとか α の値が逆転することがあつて、その結果、効率性のところの話とこのあたりがごちゃごちゃしてこないかという心配があります。あるいは、効率性だと、お金をちょっとだけかけることによって、先ほどあつた、例えば5ページにあつたような、耐震補強未了の橋梁が存在するともうこれはリンクとしては該当しないと言ってますけれども、お金をちょっとかけたら実は該当しちゃうということになります。そうすると、今度はその有効性に効率性が絡んできてしまう。

今言ったような点で何かごちゃごちゃしてしまう、その矛盾とか混乱ですね、そこを私は心配しているので、そのあたりの詰めをしていかないといけないと思います。精緻な、といいますか、皆さんが納得できるものができていかないといけないと思いますので、その点が気がりです。

以上です。

【家田部会長】 原田先生、行きますか。どうぞ。

【原田委員】 説明になかなか今日は追いつかなかつたんで。

最初の、考え方みたいところで、B/CはB/Cで役に立つところがあるけれども、それとは別に、命を守るという言い方はされないんですが、救助・救援活動の支援等で安全な道路交通の確保という形で違う評価をするという、そういう災害時のことを想定してこういう観点からやるんだということをもう少しきちんと書くという議論がありましたけれども、それはぜひお願いしたいと思います。

それから、もう少し複雑な指標も必要じゃないかと言う人がいるんじゃないかという話なんですけれども、指標が複雑かどうかということは別にして、あとは、暫定的だからこれから直すという話もありましたけれども、何か全体的には、つながっているようでつながり方が薄いかな、まだちょっと何かわかりにくいかなというのもあつて。

今の、例えば孤立するというのをあまり強調すると、1人の人もどうといったことが

あったんだけど、大規模な広域的な被災があるというようなエリアを想定したときに、広域的な道路のネットワークがどうあるかと、で、孤立するところをどれぐらい減らすかというような、そういう1つのわかりやすい説明はあると思うんですが、孤立するところをどれぐらい減らせるかというようなことで、救援活動なんかも含めて実際に活動をそういうのを指標にしてやっていくというのが、前から申し上げていますが、望ましいとは思っていますので、これから改良されていくということであれば、そういう点はぜひ入れてほしいなど。

それを入れるかどうかとも関連するんだけど、今、リンクだけで、しかも現行のネットワークから出発してと言うけれども、現行のネットワークから事業計画で持っているものを想定し、そしてその優先順位をつけるという中での評価指標が出ていると。で、さっきの三次救急医療とか物流の拠点の話もありましたけれども、拠点系のものについても、高速道路だけとは言いませんけれども、耐震性のあるようなエリアとかそういうところに、いざとなったらそういうのに使うようなものも含めてプラスすると。サービスエリアとパーキングエリアとかそういうところの活用も含めて、新しいものを提案していくみたいなことも必要だと思っているので、そういう点から言うと、これは急いで評価する必要があるということなので仕方がないのかもしれませんが、そういう前提を置いてやっているということを認識しとかなきゃいけないかなと思うんですね。

それで、資料も少しわかりにくい気がしますが、まず必要性を整理していただいた。これはうまく整理されたんじゃないかというふうに私は思います。それで、それを有効性というところに行って、4ページで、「ネットワーク上のリンクとしての評価」と。で、災害時に云々という2つの評価がある。これはわかったんですが、(2)で「各事業としての評価」。これも後で出てくるんですけども、この図の上では、(1)を通らずに、「地域防災に資する道路ネットワークの強化を図る」というものは横から来るんですよ、上の評価はしないで。何かその辺が僕の頭の中ではちょっとよくわかんなかったんで、この「ネットワーク上のリンク評価」は右で、広域的なものやって、地域防災。これは道路のランクとの関係なのか、ちょっと何か説明をしていただければと思います。

それから、ネットワーク上のリンクとしての評価ということで、迂回解消モデルと速達性向上モデルがあると。それぞれにわかりやすい・わかりにくいという話はあると思うんですが、それはまたいろいろ細かいところは別として、その上で、最後に、今度はネットワークとして事業単位としての評価に、12ページで行くわけですよ。これも、さっき

の、評価しようとする事業がそこに並んでいるという前提だからこういうふうに行くけれども、ほんとうはどんなネットワークの組み合わせがいいのかとか、拠点との組み合わせがいいのかといったら、こうは行かないわけですよ。というか、前のところが、リンクの評価ではなくて特定のODとか特定のエリア全体とか、何か別の観点での評価がないと、ここにはなかなか一般的にはつながっていかないかなと思いました。

で、12ページの確認方法というところに書いてある文章を見せていただくと、ここにはいろいろな、なるほど、こういうふうに関に立つとこの道路はよさそうだなというのがあって、この文章自体は非常にバランスよくいろんなことを考えられてつくられたと思うんですが、これを見て、さらに次に、今度は14ページで複数案があって、案1、案2があって、事業費があって、内訳があって、費用の妥当性で、評価がつくと。これ、実際にどうやるんですか。(笑) そう思わなかった?

いやあ、何かね、さっきの孤立地域を減らすとか何かのところでも似たような効果を持つものがあるって、そして、その中で費用の少ない、費用対効果の大きいものを選ぶというのが、教科書的にも費用で評価するとしたら、効果が非常に似通っていてというようなことだと思うんですけども、これは効果のほうもいろいろ違うものが並んでいて、全体を総合的に判断するという感じになっているんですね。ですよ、ここ。と思うんだよね、僕は。いや、できないことはないと思うですよ。みんなで議論すればいいんですけども。ちょっとここ、非常に、何か難しいような気がしたんですけども、いかがでしょうか。

【家田部会長】 ありがとうございます。

非常に重要な質問事項だと思うので、特にこの4ページのところの、広域防災というところから入るところと地域防災というところから入るところの話と、それから、今、原田先生が2個目でおっしゃった14ページのところの効率性の確認というのが、必要性のところまで立ち戻って総合評価のように見えるんだけど、それはそういうことでもいいんですかというあたり。とりあえずそこをちょっとお答えいただきましょうか。

【石原道路事業分析評価室長】 すみません、説明が十分でなくて申しわけございませんでした。

4ページでございますが、ネットワークにつきましても、広域的防災であろうが地域防災であろうが同じように、2つの、ネットワークのリンクとしての評価と当該事業としての評価はやるということで、矢印は両方に出しているつもりでございます。ただ、今回の

議論で、6ページを見ていただきますと、多分に、広域的な防災につきましては、この重要性でいきますと、主要都市あるいは交通拠点、今回大震災のときに活用しました重要港湾であるとか地方の空港であるとか、こういったところまでであれば広域的なものかなと考えております。一方で、地域防災につきましては、じゃあこのランキングで、「その他」で少しランクを下に考えるのかどうかというところは少し悩みがありまして。といいますのは、今度は地域であれば地域でやって、市役所と例えば消防署を結ぶであるとか、あるいは避難所を結ぶであるとかっていうところが、すごく、防災のネットワークとしては必要になってくるという、少しまた細かい別のネットワークの組み方があるのかなと考え…

【家田部会長】 だからね、それが、最初、石田先生が問題提起していただいたようなところの議論につながると思うんですけども、今回頭に置いているのは、非常に大きなネットワークの、しかも幹線系のところをやってる話に限定した話ってやれば、またそれはそれでよくわかる。だけど、いや、実は避難路みたいなものも市町村道みたいなものもあって、そこに消防署もあるみたいなことも対象にする手法ですと言われると、どうよ、ちょっとこれだけで大丈夫かなみたいな面があるでしょう。だから、どういう対象物みたいなところというのをはっきりしたほうがいいんじゃないかと思う。

【石原道路事業分析評価室長】 ということで、そこまで概念的にはあるんでしょけれども、やっぱりネットワークの評価ができないということで点線にしたというものでございます。すみません、そこまでしっかり説明せず。

【家田部会長】 何か、感覚的に言うと、やっぱり広域のものを対象にしていますと。広域の防災ですと。だけど、いわゆるネットワークの連結性とか孤立性みたいなことで評価するのではなしに、いろんなことを配慮しなきゃいけないことがありますと。そういうのがこの当該事業としての評価ですと言われるれば、それはわかるんですけど。地域防災のほうは当該事業で、広域防災のほうはネットワークだと言われる、用語上の割り切りがちよっとどうかと感じはしたんですけどね。

【石原道路事業分析評価室長】 すみません、広域防災のほうも両方、(1)も(2)もと思っています。地域防災のほうは、ネットワークの評価を概念としてはすべきだと思っただんですけども、今回、部会長がおっしゃるように、広域的な幹線道路の評価になりますので、我々としてはここは難しいと思っていますが、破線で書いたのが非常に誤解を招いたところかもしれませんので、そこは消させていただきたいと思います。

【家田部会長】 なるほど、はい。後ろのほうはどうですか。

【森企画課長】 これは、先ほど田村先生がおっしゃっておられるところと非常に似通ったものでありまして、例えば市町村道網レベル、例えば避難路レベルのものを評価するのに、当然、同じようなネットワーク評価、考え方を援用することは可能だとは思いますが。とはいいいながらも、同じようなネットワークの中で、要は連絡している拠点のレベルが違います。広域の幹線道路であれば、要はこれは10万人以上の都市であったり、あるいは重要港湾であったり、あるいは先ほどの緊急の物資の集配拠点であったり、そういったものが拠点になります。三次医療の中心地であります県庁所在地とか、あるいは地方の中心都市が拠点になるというレベルの拠点を連絡するのが広域幹線とすれば、市町村レベルでいえば、例えば、今でも一応基準はあるはずなんですが、50戸の集落みたいなものを結びつけるのが例えば幹線市町村道であるとかいうような基準があって、そういうところでそういうレベルのものを対象に同じような研究をすることは可能ではないか、援用していくことは可能ではないかと思われませんが、部会長がおっしゃるように、あくまでも今回のこの議論というのは、広域幹線道路をベースに評価をさせていただいていることであるというふうに、私どもも認識しておりますし、先ほどもお答えをさせていただいているものだろうと思います。

田村委員がおっしゃったように、だからそれは市町村道まで言っちゃうのかということ、いや、それはそうではなくて、考え方は援用して、例えば避難網の検討地域の市町村で議論していただくときに、こういったような考え方を少し援用してやっていただくということはあるかもしれませんが、それはあくまでもこの部会で議論していただくような対象ではないだろうと思われまして、各地方整備局なりが対象としているような事業はそれに当てはまらないものだというふうに理解をしております。

【家田部会長】 原田先生が質問された14ページのほうのところと、それから、ほかの先生方の言ってくれたのにもお答えいただけますか。

【石原道路事業分析評価室長】 14ページのもの、すみません、我々も、具体的に今、じゃあこういった評価のときに、例えばルートといいますか、コストの比較をどうしていくのかというのが、まだ現在、今、こういったものを各整備局にもトライアルで、どんなことになるかということをやっております。したがって、ここで書いてあるのが誤解を招いたのは申しわけございませんが、ルートのポイントのところ、また有効性の評価に戻っているんじゃないかということだと思えます。こここのところにつきましては、具

体的に出たときにまたご議論いただこうと思っけていまして、根本的には、書いてありますように、必要性という構成で満たしたものをじゃあどう事業として効率性といいますかコストの比較をするかということになりますので、表現ぶりはまずかったかなと思っけております。

【家田部会長】 それと、田村先生が言っけた将来ネットワークからやっけていくのと、現状というところから足していくというのと、その辺のご質問がありましたけれども。

【石原道路事業分析評価室長】 まさしく田村委員がおっしゃるように、B/Cであれば将来の交通量がベースになりますけれども、今回の場合は、やはり防災ですので緊急性もありますので、現行ネットワークの中でどこが弱いのか、そこを整備する必要がある・なしということの評価をしていきたいと思っけております。ですから、今計画中にあるものまではベースになりますけれども、さらにもっとここをつないだほうがいいんじゃないかとかというそういうところまでは、今回の評価の対象にはならないと思っけております。あくまでも計画論の話があっけて、それを事業化するときにはまた評価をするのではないかなと考えております。

【森企画課長】 それと、あと、上村先生がおっしゃっけておられた地元の云々という話でございます。現に、実際に、今のお手元にお配りさせていただきますこの通達書の中にも、今までもやっけてきている事業評価に加えて事業の採択——例えば、端的に申しますと、32ページをお開きいただきますと、一番上に、16番、事業の実施環境というのがございます。もし誤解があっけたらあれですけれども、要は、もしこういうことをおっしゃっけているのだとすれば、例えば事業に対する受け入れ態勢等々というようなところを評価するのであれば、事業の採択の際に、これを1つの条件として、私どものほうとしてもこれは評価をした上で事業を実施する・しないというのを定めております。

実際に、総合評価等をやっけていくときに、地元の受け入れ態勢だとかあるいは地元住民の事業に対する理解といったようなものを入れたことがあっけたんですが、これって虚偽申告が結構多かっけたりするんですね。将来やるぞ、頑張りますみたいなことを決意で表明されて、それを何か勝手にしても、結局10年たってみると実はそうじゃなかつたりとかいうようなことも、1回、昔、トライアルしたことがあるんですが、なかなかうまくいかなかつた。ただ、まあ、今は事業の採択の際には、当然、上村委員がおっしゃっけておられるようなことを条件としてやっけていっけて当たり前ということで、私どものほうは対応を今しているという状況でございます。

あと、竹内先生がおっしゃった、極端な例ではありますが山の中の1人の独居老人みたいなところまでどうするのか。それは先ほどのネットワークの議論と同じだというふうにご理解いただければと思います。1人の独居老人を1つの拠点として結ぶような何かネットワークを対象にするようなものであれば、当然議論になると思いますけれども、あくまでも今回の対象は広域ネットとして、例えば人口10万人クラスの規模を持っている都市の拠点という形で扱わせていただいておりますので、おのずと、そういったそれ以外の拠点は、今後いろんな議論として、当然拠点の議論として、またいろいろ新たな提案とかも、多分地域地域で出てくると思うんですけども、現況はそういうような形でネグレクトできる、あるいはオミットすることができるんじゃないかと思っております。

【家田部会長】 竹内さんがおっしゃったので6ページのところで、有効性の確認の表があって、この○×の、×○と○×でBかCかというのはあって、この辺は？

【石原道路事業分析評価室長】 この表を考えるときに、重要性の場合、左から順に重要性が高いということで、県庁所在地なんかが一番高くてその次は真ん中だと、こういうことを考えていったときに、やはり主要な拠点までは最短時間経路がしっかりしておくべきじゃないかというのがあったものですから、AとB、こうしました。その後、多重性のほうがそうではないか、こうなっているということでもありますけれども、ここは非常に表現のしづらいところでありまして、本来であればBのところは△でもいいんじゃないかという感じもしております。

総じて、考えましたのは、そういった主要拠点以上は最短時間経路の主経路がしっかりしていること、それ以外であれば、そういった経路を使って迂回率が1.5以内でつながっておけばいいのではないかと、こんなレベルで考えたものですから、特に、Bのランクで多重性がなくていいということではないというものでございます。△でもいいかなと思っただんですけども、○と×のほうが左のほうは明確な評価になっているかと思って、こんな表現にしております。

【家田部会長】 これ、ちょっとわかりにくいんですね。というのは、耐災害性と多重性というのはリンクの特徴やネットワークの特徴によって決まってくるものなんだけれども、右側の重要性というのは、ノードの配置によって決まってくるもので、要するに体質ですよね。左側はアクションによって変えられるわけじゃん。つまり、盛岡っていうのはやばいから県庁をやめちゃえと、そういうことはやらないわけだから、右側はgivenですよね。とすると、この重要性のほうを、3つの柱になってるでしょう、3つのコラムになってる

でしょう、この3つのコラムごとに左側の図を別々につくったほうがいいと思うんですよ。つまり、こういうときはホワイトボードでもあったほうがすぐ言えるんだけど、「県庁所在地、重要都市・拠点相互」と書いてあるものの左側の耐災害性と多重性のマトリックスで、どういう場合にA、B、Cとかがつくとかね。次は、今度は、「左記拠点に加え、主要都市～」という場合の同じような表があつてというふうに、右側と左側を分けて表現したほうがいいなという感じはしました。

それから、もし○×と×○で話が違っちゃうんだったら、これは○×だけじゃなくてそこに△を入れるとかね。それだけで、BになったりCになったりできるでしょう。ちょっとここは一工夫が要るんじゃないかなって私も思いましたけどね。

【森企画課長】 あと、先ほど原田先生がおっしゃった12ページ、これとその前段の有効性の確認のやり方が混在していて、何かわけがわからないんじゃないかということなんですが、確かに、私どもも、ここに書いたのも何か変な感じがします。ここの書きぶりは、実は必要性の評価を定量的に書き直しているだけなんですね。なので、それに置きかえさせていただいてもいいのではないかと。逆にそっちのほうがわかりやすいというふうに思われます。

あと、田村先生のほうからパブ・コメ、これはすごく難しいよということなんですが、そこは、一番冒頭にヒントをいただいた、石田先生の評価の書きぶりをもう少し、rankingなのかratingなのかevaluationなのかというところの英語の書き分けを日本語に翻訳をきっちりし直してあげれば、ちとわかりやすくなるのではないかと思いますので、そこはヒントとしていただければと思っております。

【家田部会長】 あとは、迂回解消モデルという世界と、連結性向上モデルという世界がどっちもやるという、とりあえずどっちもやってみるんでしょうけれども、ちょっと様子の違う手法を2つ用意してみました。それで、まだ暫定的だから、比較しながら、どんな結果が出るのかチェックしながらやっていきますっていう、そういうところがちょっとよく見にくいですね。それで、私の理解では、おそらく、迂回解消モデルのほうは、リンクがあると、その両端にある直結している都市とか拠点の特徴をすごく重視している評価手法になるし、連結性向上モデルのほうは、直結しているところだけじゃなくて、そこがよくなるとその隣の町にもプラスの影響があつたり、あるいは、そこが弱いとその隣の町にも影響しているというような、ネットワークの効果が入っているわけだから、ちょっと様子が違うんですよ。

【森企画課長】 ええ、違いますね。

【家田部会長】 そんなところも少し、大局的な違いを説明してあげる必要もあるんじゃないかなと思いましたけどね。

まず、太田先生に発言いただいて、それから、今、戻ろうと思います。

じゃあ、太田先生、どうぞ。

【太田委員】 3点ほど申し上げたいのですけれども、その前にまず6ページ、今見ていて思ったんですけれども、耐災害性で災害危険性がないというのは、津波はないということはわかるかもしれませんが、土砂崩れはあり得るので、災害危険性がないというのは難しい言い方かなと。

それで、和歌山のほうの話が竹内先生から出ていましたけれども、例えば、高規格道路で山のところをずっと通ってれば、確かに津波はないので、多重性はなくてもいいかなと思います。しかし、土砂崩れが問題だとすると、やはり4車の道路を2車ずつ分けて違うところにつくっておくことによって実は多重性が確保されることになります。このように、個々のところのレベルに落ちていくと、多様な議論があると思いますので、このA、B、C、Dの分け方と重要性は分けて整理されるほうがいいと、お聞きして思いました。

申し上げたい点は3点あります。1点目が言葉の問題、2点目が必要性、3点目が有効性の評価ということです。

1点目の言葉の問題は、評価という言葉翻訳で変えるよりは、「必要性評価」というように前に形容詞句をつけて表現すると、ややうるさいですけれどもわかりやすくなると思います。

それから、言葉の2点目は、本日議論しているのは防災機能に関する評価手法ですけれども、これは安全の保障の話、公平性の話、命を平等に扱うということが防災機能にあり、それを評価しているということを冒頭のところでしっかり書くことによって、命の道の話とか安全の道も入るかなと思います。

それから、具体の評価の話ですけれども、私、今日、お話を伺ってきて、迂回解消モデルはネットワーク全体を評価しているので、実は、ネットワーク全体の必要性を評価している。一方、連結性向上モデルのほうは、実は、優先順位をつけるような話だとすると、有効性の順番を評価しているような気もいたしました。使い方だと思いますけれども、そういう分け方も1つあるかなと思いました。

それで、必要性の確認ですけれども、東北地整のほうで議論されていたように、やはり

路線全体とかネットワーク全体で必要性というのは確認されてきて、プロジェクトごとに有効性を確認するのかなというふうに私は思います。そういう意味で、必要性のほうは、かなり大きなネットワークで一括で評価しておいて、後々にプロジェクトごと、路線ごとに有効性を確認していくということかもしれません。つまり、必要性の評価はかなり上位計画にかかわってくるのかなというふうに思いますと、やはりこの迂回解消モデルも結構、必要性評価に使えるかなというふうに思います。

1点どうしてもわからなかったのは、再掲のA3の表ですけれども、必要性の確認の下のところに、地域経済・地域社会でミッシングリンク解消、地域間の連携強化というのがありますけれども、これはB/Cの概念に近いことをやるのかなというふうに思います。そういう意味で、防災機能に関する評価手法の中で、必要性の確認で、これは実は要らないのかなと。防災機能だけの議論をするのであれば要らないのかなという気はいたします。ただ、いわゆる費用対効果に近い話をするということになると、効率性の確認のときにこのB/Cに近いようなものをきっちりやるのかどうかということは議論しなきゃいけないかなというふうに思いました。

有効性のほうについては、そういう意味では、連結性向上モデルをしっかり使って、有効性の順番をしっかりつけてやって、それを明示しながら議論していくことが重要だろうなと思いました。

以上です。

【家田部会長】 ありがとうございます。

上村委員が発言を求めているんですね。

【上村委員】 先ほどのご説明の32ページの環境の問題、私が申し上げたかったのは、環境が整わないとなかなかまな板の上に乗せられないのではないかとということで、地域としては手間取ってしまうということが非常に多いわけですが、ですから、評価のこういったところに上がってくるまでのところでも非常に時間がかかっているわけですね、現実には。

ですから、防災の観点からいって、ある程度重要性である、ここでいう災害危険性があるとか、非常に脆弱性が高いところのAないしBであれば、ある程度強制力を持てるぐらいにしておかないと、ここで例えば住民の反対があってもなかなか×ないし△だから上げられてこないというようなことにならないように、むしろ国として、いろんな観点からこれはもう危険性があるんだとなれば、少し、強制力という言い方はおかしいかもしれません

けれども、そういうものが持てないと思います。現実としてはなかなか、全部のところの環境を整えないと上げられないというのでは手間取るのではないかと、そういうことが言いたかったわけです。

【家田部会長】 原田先生もご発言でしたね。

【原田委員】 何だったか思い出せない。いやあ、最近、書いてないよね。

【家田部会長】 じゃあその間に、ちょっと……。

【原田委員】 大丈夫です。今やります。すみません。

必要性という構成を確認して、それで上がって、それでこの事業はそういう点で重要だとわかったものについて、今度はコストの面で評価していくという言い方をされた。ただ、必要性は、先ほどの最初の整理でもいいけれども、災害、住民生活、地域経済・地域社会——今、ちょっと異論があったけれども——と多面的なものがあって、そういういろいろな要素がある。実際に先ほどの文章で書いてあるところでも、12ページでもいろいろな要素があるんだけど、そういうものがいろいろ混ざっているものを、やっぱり最後、コストで並べて比較するというのは非常に難しいなあとまだ思います。

それで、太田先生は、今、2つのほうの、最初のほうは必要性の確認で、後ろのほうは何か組み合わせてB/C的なものということをおっしゃったんですけども、僕は、やっぱり、孤立する地域がどれぐらい少なくなっているかというようなことが効果で、その点を一番主にそえて費用対効果的に何か見れないかなと思うんです。B/Cの評価でやられたときも、そのときにもそこに入ってこないようなもので、ただその道路のもので必要になってというのが幾つか文章で書かれていましたけれども、そういうものと同じように、災害の防災機能という面で、地域が孤立するというのが一番あるんですが、ほかの面についても幾つか仕様が並んでいて、だけど、費用対効果のところは非常に単純なものであるというようなことでも……、ちょっとまだ悩んでますけど、かなり違う意味での評価をして、違う意味で重要な道路を選ぶんだということを明確にするには、それぐらいのほうがいいかなと思ってもいます。

【家田部会長】 ありがとうございます。

ちょっとここで私からも個人的な意見を幾つか言って、それでまた、その後ディスカッションにしたいと思います。

やっぱり、いろいろ伺ってみると、さっき竹内先生が言ったんだっけなあ、羽藤さんが言ったんだっけなあ、ステージによって道路って、少なくとも発災以後、最初の避難とか

そういう、時間を追って使われ方も違うんだけれども、おそらくプランニングなんかでいうと、時間を追っての使い方も頭に置きながら、ネットワークのresolutionで頭に置いたほうがきつと楽なんですね。それは非常にでかい幹線であって、それはすごく広域を念頭に置くような、これでいくと東北地方全体とかいうようなところで考える、解像度で考えるようなネットワーク。したがって、ノードの数も限定的だし、リンクもどんどんんって感じのリンクですよ。

で、今度は、点よりももうちょっと広いぐらいの大きさのところを対象にして、どこが弱いかな、どこを直すといいかなというようなところをやる時には、おそらく、主要地方道以上ぐらいのものを念頭に置くような世界だろうし。それから、もっとちっちゃいレベルでなんていうと、途中にもあるかもしれませんが、一番小さいところでいえば、ほんとうに避難路というところの世界ですよ。あるいは、どこの消防署とつながってるみたいな、そういう世界。

要するに、そういう階層を考えた上で、今対象にしているのはこの辺の一番大きいところなんですよというところは、ぜひ明解にしといていただいたほうがいいし、それからまた、どこにでも転用してほしい理念みたいなことはあるんだけどね。あるんだけど、例えばマグロを1匹、300キロぐらいのを買ってきて、おろすときに、最初から刺身包丁を使うやつはいないんで、最初はのこぎりでやるんですよ。最後はほんとうにぴかぴかの刺身包丁で1枚ずつ切る。どれもみんな包丁という意味では同じなんですけれども、でも違うじゃないですか。だから、理念として共通のところはあるんだけど、今つくってるのは、いわばマグロをどどんとのこぎりで切ってるような、そういうところにふさわしい手法なんであって、より細かいところをやる時には細かい手法というのがきつとあるはずで、そのときには歩行者なんかも考えなきゃいけないしね。

だから、ぜひ、対象を今はこう置いている、それからまた、災害の対象というのも、非常に巨大災害を念頭に置いているというような感覚じゃないかと思うんですね。そういうところをちょっと前座で整理したほうがいいと思いました。

それからもう1つ、これは事業の必要性のところに書いてあったかな、地域の連携とかいう言葉が入ってるんですけども、私自身の個人的な感覚というか理解で言うと、参考資料の2にある高速道路のあり方検討有識者委員会の中で出てくる6ページのところに、復興高速道路が出るんですけども、これは議論の中で特に入ったのは、「人口減少が進む中、甚大な被災を受けた地域の早期復興のためには、各地域が役割分担しつつ広域的に連

携していくことが必要となる。これを促進するため、各地域を縦に繋ぐことによって、地域間の連絡性を高めることができる『復興高速道路』としての道路」という、こういう感覚で言ってますよね。私はこの感覚なんですよ。

つまり、三陸縦貫道が今、主要な、念頭に置いている対象物だとすると、それは今回のような防災性強化以上にここのところが重要で、そうすると、それは通常時の連携性が何とかだっというような話じゃなくて、復興を促進するために連携してほしいんだと、それを促進するための道路なんだよというところが、定性的な意味で必要性のところにやっぱり強調されるべき内容だと思うんですね。ぜひそこのところをご利用いただけるとありがたいなと思った次第でございます。私自身の意見は、三陸道の防災性強化の効果以上に、そっちのほうはるかに重要だというふうに、まあ個人的な意見ですけども、思います。

私の意見はそのぐらいにしまして、じゃあ、羽藤さん。

【羽藤委員】 私、この話を最初に聞いたときから、費用便益とこの防災の考え方をどうやって組み立てていくのかなということが、ずっとちょっと気になっていました。それは、当初はというか、費用便益をやられている方からすると、費用便益の中に防災も入れられるんじゃないかという考え方、これは当然あると。一方で、地域安全保障とか命の問題というのは別なので、やっぱり別の枠組みで評価しなければいけないという考え方もあると。私は、そこの考え方がやっぱり違うので、どう違うのかということをおぼれないようにちゃんとすることが大事だろうと思います。

それは、費用便益という考え方は基本的に補償——「ほしょう」といってもcompensationのほうですね——要するに損失を補う、便益を足し合わせて、積み上げてどうかという議論が費用便益の話だと。一方、防災の話は非補償なんですよ。要するに、損なわれたらもうそれで終わりなので、それは要するに足し合わせないと。1つでも項目がだめであれば、それはもうだめなんだという考え方なので、ここをやっぱりちょっとぶらさないでいただきたいということですね。

だから、それを1つでも満たしていなければ、地域安全保障上、やっぱり問題があるというふうに判定して、投資によってその地域がどれぐらいの数になったのか、これが多分アウトカムになるべきだろうと。だから、評価というのは、要するに補償と非補償の考え方で、費用便益と地域安全保障、防災の考え方があって、我々は今、非補償の考え方でやろうとしていると。

ただ、問題は、ちょっと私、ふと思ったんですが、迂回率が1.5未満、この1.5が何

だっていう話がまあ出てくるんだろうなと。費用便益の1というのは、何となく手続き的に合意が、まあ1だよなとなりやすいと。学者的にも、まあ1だよな、うんみたいな感じで、費用便益は研究しやすいんですが、じゃあ迂回率1.5、この合意はどこからやってくるのか。それは、上村委員がさっき言った、これを満たしてなかったら強制的にやっぱり国として満たすべきだから、手続きをどんどん進めていくというような話があったように、地域の中にある手続き的な合意として1.5でここの地域安全保障は考えましょうと、地域の中にある数字なのか、それとも国として、やっぱり1.5は国民として皆さんに災害が起こったときも保障し得る数字として設定すべき数字なのか、ここの目標設定の合意がやっぱり要るんだろうと。

で、それに対する到達度が幾つの地域がそういうふうに満たしていて、ということは、ここの地域に対して投資をすることの安全性というのはこれぐらいだから、じゃあ地域投資のポートフォリオにもなり得るし、非常にいい数値として定着するんだろうと。だから、その考え方がやっぱりはっきりしないと、ぶれてしまうと、何となくやっぱり費用便益が入れるんじゃないかとか、何かふらふらしてしまうので、ぜひ、これを機会にこの考え方をやっぱりちゃんと知らしめるといふか、オーソライズしていただきたいというのが、ちょっと思ったことです。

あと、モデルは難しいのはだめだという話に、ちょっと言いたいことがあるんだけど、今日はやめておきます。

【家田部会長】 それはまた今度にしてください。(笑)

考え方のベースのところは、いろんな考え方があると思うんですよ。基本的には、B/Cでやってるのは通常時の交通量で決まってくる、つまり使ってる人で圧倒的にきいてくる世界で、おそらくここでもし仮にその考え方を援用していくとすれば、国民は、使っていないけどあそこはほしいとか、そういう話になってくる。だから、やれないことはないんだけど、おそらくそこでの積み上げ、あるいはCVMみたいなことをやって東京都民にも聞くなんてことをやることのばかばかしさを考えると、到底あほくさいなというような、そういう、おそらく羽藤さんが言うような根本のところの理念の違いというよりは、現実的な方法論の妥当性みたいなところも関係するように思いますね。

どっちにしましても、その辺はもう少し時間をかけて議論をした上で整理しとかないといけないことだなとは思いますがね。

ほかにはいかがでしょうか。

【原田委員】 今、非補償的ってあったけれども、幾つかの条件があるんだろうけれども、少なくとも道路の側で、あるいは港湾とかそういう拠点等も含めたネットワークとしてということで考えると、やっぱり孤立しないというのが条件の試される1つだと思っただけです。時間があればやってほしいと前から言ってるんですが、全国レベルで大規模な津波の想定をして、いろんな地域で起きたときに、現状の道路のネットワークでどれぐらいの影響が出て、どれぐらいの地域が孤立するのかと。ほんとうはその孤立したもので見て、そこで人口減少とかいろんなものがあるので、それぞれの地域ごとに、ここの孤立は問題だからここは解消すべきだと。

その孤立を解消するというのは、前にも強い言葉で言ったけれども、それは国の「命を守る」1つの役割だから、安全保障が役割だから、それは1つの解消するというのがあくまで目標で、それに向けて何年計画でどういうふうにやっていくのかということと、いろんなサービスの設定の仕方の1.5なのか1.何とかだということも変わってくるだろうと思っただけです。今は1.5にしよう、かなり大きな迂回率を持ったとしても、多分、孤立している地域はまずあって——現状でどのくらいあるか——それをなくしていくという。で、そのうち、その迂回率とか何かの基準をさらに上げていって、そのレベルをあと幾つ上げるみたいなことが……。

【家田部会長】 大体わかるんですけども、今回のミッションはそういう問題じゃないんです。今回のミッションは、あそこにあの例の道路をどう判断するかというミッションなので、おそらく原田先生がおっしゃっているのは、社会資本整備士の重点計画なんかで道路としてこの問題をどういうふうに評価……、アイテムとかね、そういうやつじゃないかな。

【原田委員】 長期的にまたはね返ってくるので、長期的にはそういう。

【上村委員】 どれぐらいあるのか知りたいですよ。

【家田部会長】 つまり、プロジェクトの評価というより政策評価じゃないでしょうかね。

【原田委員】 まあね。

【上村委員】 でも、念頭に置いとかないとね、規模も。

【家田部会長】 だから、冒頭申し上げましたように、その種のやつはこれから継続検討課題になってくるだろうし、それはこの場かあるいは違う場かちょっとよくわかりませんが、少なくとも重要課題であることは間違いないですよ。その場合はおそら

く……。

【原田委員】 この場で議論をしろと言ってるわけじゃない。

【家田部会長】 例えば1970年代ぐらいに目標を設定した、大都市の通勤鉄道の混雑率を180を当面の目標にしましょうとか150を目標にしましょう。これ、別に、理念があるわけじゃないです。どのぐらいだったらできそうかといって決めてるんです。この場合も、1.5は正しくて1.6じゃだめとか、そういう問題じゃないんですね。相場で決めるもんですね。同じように、原田先生がおっしゃったようなのも、おそらく個々のプロジェクトの評価より上の段階の政策評価の場にぜひご意見を反映できるようなのでいかがかなと思うところですね。

それじゃあ、ちょっと時間の都合もございますので、ご意見は以上ということにさせていただいて、全体、意見を伺った上で、局長にちょっとまとめていただくか、あるいは森課長かわかりませんが。

【森企画課長】 まず、今いただいたご意見の中で、対応できるもの等々をちょっとご説明させていただきたいと思います。

太田先生から言われた地域経済の話。これは家田先生も既に解決策を出していただいておりますが、私どもとしては、これはやっぱりB/C云々とは関係なく入れるべきだと思っております。もともと、だからこそ、それを数量化する云々という議論ではないだろうと思っております、ということをございます。

それと、この迂回解消モデル云々のところで、確かに迂回率1.5というこの数値が入っていたりするところもありますし、先ほどの危険性がある・ないというところは、冒頭でも家田先生に、これは肯定だろうと。あるかないかではなくて、そういう可能性が高いのか低いのかというレベルのものだろうということもご指示いただいております、ここはまさにこれからの研究課題だろうと思っております。そういう意味では、1.5とかいうような相場観での議論しかできないとすれば、これは場合によっては必要性のところの1仕様に最終的にはなっていくことになるかもしれません。

今後、防災の、今回は大津波の話ではありますけれども、例えば土砂崩れとか土石流だとか、あるいは活断層型の地震だとか、そんなことまで考えていけば、先ほどの、災害に対する危険性があり・なしなんていうのは、これは今の人知をもってもなかなか確率論すらもうまく整理できないことにどんどん入っていってしまいますので、それをどんなふうプライオリティーづけをしていくのかということになると、これはかなり今後の大きな

議論になるのではないかと。場合によっては、それは1つの相場観というか、高い・低いという想定であれば、その後の有効性を確認する指標としては、併用する形で使っていけるのではないかと考えております。

そういう意味では、この迂回解消モデルと連結性向上モデルというのは、多分、意味合い等はかなり違うので、同時並行ではありますが、改良もしながらとりあえず両方使わせていただきつつ、場合によっては使い切れないものは必要性のところにまた戻してあげるということも当然あるかと思われまます。

あと、それ以外に、原田先生の、この最後のページの構想比較でやるのは難しいんじゃないかということでの、最後の、必要性の確認のところ、絵の確認のところではあるんですが、これも確かにルートのポイントのところの書きぶりがちょっと下手くそでありまして、もともとこういう前提条件の中で一番安いルート、あるいは一番安い工法を使っていますということ、ただここで確認をするだけということ、私どものほうは理解しています。ですので、そこで必要性にまたひっくり返って戻っていくというようなことではなくて、プライオリティーがきっちり決まればもうあとはやるだけと。そのやる中で、このやり方が一番安いのだということを確認させていただいていることを、少しここで……。

【家田部会長】 代替案のコスト比較ということですか。

【森企画課長】 そうです。ということなので、書きぶりがちょっとこれは悪うございました。ちょっとそこは今後注意をさせていただければと思います。

ご質問に対しての意見は以上でございます。

【家田部会長】 局長、最後に。

【菊川道路局長】 ほんとうに貴重な意見、大変ありがとうございました。

原田先生からも非常にわかりづらいという話があったんですけども、やっぱり、対象としているネットワークであったりいろんな前提条件で、想定している災害の規模であったりとか、あるいは発災からの時間軸みたいなこともありますし、そういったところをできるだけ明確にしてわかりやすくするという対応を、今日いろんなご意見をいただきましたので、対応していきたいと思えます。そういうことでもしご了解いただければ、あくまでも暫定ということでございますけれども、次のステップに移らせていただければありがたいと思えます。

よろしく願いいたします。

【家田部会長】 ありがとうございます。

時間のスケジュールが非常にタイトでございまして、来週月曜日にはパブリックコメントを始めないと、この後のスケジュールが間に合わないというような状況でございます。普通の人が見せられてわかるかという、甚だ自信のないところでございますけれども、でも、事務局も、時間のないところで何とかここまでやってくれたので、あと数日の時間のないところをもう一頑張り、ひとつ、なるべくすっきりしたような資料にして。もうちょっと短くていいですよ、パブリックコメントにするようなものはきっと。

多分、難しいことを書かないで。さっきのあれでしょう、迂回率解消モデルのほうは、リンクごとにどんなところにつながってるかなってということと、そこが壊れやすいかなということと、直ったらいいかなということと、その3つを総合的に勘案してA、B、Cとかをつけますって、そういうことですよ。というようなたぐいの、何かこう、それで、それはいいですねっていう感じがするしね。それはやってみないとわからない。まあ、そんなような少し工夫していただくのと、個々のところでは随分修正のご指摘をいただきましたので、それはみんな直すということによろしいですよ。

じゃあ、まあそういうようなことで、パブリックコメントもどうせいろんな意見も出ますから、最終的に取りまとめのときにはまた最後のときに直せばいいので、今日のところは大局的に、おおむねこんな方向でということによろしいですか。

ありがとうございます。じゃあ、そんなことで進めさせていただくようにしましょう。

長時間、どうもありがとうございました。

じゃあ、司会をお返しいたします。

【黒田路政課長】 長時間にわたるご議論、ありがとうございました。

本日の事業評価部会の内容につきましては、後日、委員の皆様方に議事録の案を送付させていただきます、ご同意をいただいた上で公開したいと思います。また、近日中に、速報版として簡潔な議事概要を国土交通省のホームページにて公表したいと考えております。

それでは、以上をもちまして閉会とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

【家田部会長】 どうもご苦労さまでした。

— 了 —